

1887-88, N° 13

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

1^{re} Série, N° 274

ÉTUDE
SUR LES
PLAIES PÉNÉTRANTES DES ARTICULATIONS
PAR INSTRUMENTS PIQUANTS

THÈSE
PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
ET SOUTÈNUE PUBLIQUEMENT
LE SAMEDI 4 AOUT 1888, A 3 HEURES DU SOIR
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
PAR
Marius DURAND
Né à Fraize (Vosges)

NANCY
IMPRIMERIE V. MANGEOT-COLLIN ET NICOLLE. 36, RUE GAMBETTA

1888



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555011_0024

ÉTUDE
SUR LES
PLAIES PÉNÉTRANTES DES ARTICULATIONS
PAR INSTRUMENTS PIQUANTS

THÈSE
PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
LE SAMEDI 4 AOUT 1888, A 3 HEURES DU SOIR
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
PAR
Marius DURAND
Né à Fraize (Vosges)

NANCY
IMPRIMERIE V. MANGEOT-COLLIN ET NICOLLE. 36, RUE GAMBETTA

1888

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. TOURDES O ✱.

Doyen honoraire : M. STOLTZ C ✱.

Professeurs honoraires : MM. STOLTZ C ✱, V. PARISOT ✱, HERRGOTT ✱,
ROUSSEL ✱, DEMANGE ✱, BÉCHET.

Médecine légale.....	M. TOURDES O ✱, professeur.
Thérapeutique.....	M. COZE ✱, professeur.
Pathologie générale et Pathologie interne.....	M. HECHT ✱, professeur.
Physiologie.....	M. BEAUNIS ✱, professeur.
Anatomie et Physiologie pathologiques.....	M. FELTZ, ✱, professeur.
Clinique interne.....	M. BERNHEIM, professeur.
Clinique externe.....	M. GROSS, professeur.
Physique.....	M. CHARPENTIER, professeur.
Anatomie descriptive.....	M. LALLEMENT, professeur.
Hygiène.....	M. POINCARÉ ✱, professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, professeur.
Clinique externe.....	M. HEYDENREICH, professeur.
Pathologie externe.....	M. WEISS, professeur.
Chimie médic. et Toxicologie.	M. GARNIER, professeur.
Clinique interne.....	M. SPILLMANN, professeur.
Clinique obstétricale et accouchements.....	M. A. HERRGOTT, prof. M. E. PARISOT, profes. adj.
Botanique et Histoire naturelle médicale.....	M. N...., professeur.
Histologie.....	M. N...., professeur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. SCHMITT.
ROHMER.
BARABAN.
BAGNÉRIS.

MM. MACÉ.
GUÉRIN.
RENÉ.
NICOLAS.

MM. VAUTRIN.
SIMON.
REMY.
P. PARISOT.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS ☼, Secrétaire.

Examineurs de la Thèse :

M. Heydenreich, président ; MM. Tourdes, E. Parisot, Vautrin.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MA SŒUR

A MES PARENTS ET AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HEYDENREICH

A MES EXAMINATEURS

MM. TOURDES, EMILE PARISOT, VAUTRIN

INTRODUCTION

Dans le cours du mois d'avril dernier, il nous a été donné d'observer à la clinique de M. le professeur Heydenreich une arthrite suppurée du genou, survenue à la suite d'une plaie pénétrante par instrument piquant, dont la marche et les symptômes ont quelque peu différé de la description classique. Sur les conseils de notre maître, nous avons pensé qu'il serait intéressant de relater cette observation. Nous avions d'abord espéré rencontrer d'autres cas semblables, les réunir et étudier les indications de leur traitement; mais nos recherches bibliographiques ont été vaines. Aussi, après un résumé sommaire de l'histoire des plaies piquantes et pénétrantes articulaires et de leurs complications, avons-nous dû nous borner à citer notre unique observation et montrer ce qu'elle présentait d'original.

Voici quel est le plan de notre travail :

Les deux premiers chapitres sont consacrés à l'historique et à l'étiologie.

Nous réunirons dans un même chapitre les symptômes et les complications que nous considérons comme des phénomènes consécutifs; puis nous donnons notre observation.

Dans un quatrième chapitre nous avons essayé d'exposer les idées modernes sur les causes de l'arthrite suppurée traumatique.

Le diagnostic, le pronostic et le traitement font le sujet des trois derniers chapitres.

Enfin, nous avons cru devoir faire suivre notre travail de quelques observations de plaies piquantes et pénétrantes comme exemples de la marche tantôt bénigne tantôt grave de ces plaies.

Mais avant d'aborder notre sujet, nous tenons à présenter à M. le professeur Heydénreich, notre vénéré maître, le témoignage de notre sincère gratitude pour l'honneur qu'il nous fait en daignant accepter la présidence de cette thèse.

A notre excellent ami, M. Legrain, nous adressons nos plus vifs remerciements.

DÉFINITION

Toute jointure est un organe fort complexe ; les différentes parties, surfaces osseuses articulaires avec leur cartilage de revêtement, synoviale, vaisseaux, nerfs, ligaments, parties molles peuvent subir, séparément ou ensemble, les atteintes du traumatisme, ce qui contribue à donner une physionomie, un caractère spécial aux lésions de ces régions.

Il est donc de toute nécessité de faire avec les auteurs classiques, une première division de ces plaies en :

Plaies pénétrantes ;

Plaies non pénétrantes.

Ces dernières, encore nommées plaies périarticulaires, ne nous occuperont point : elles présentent du reste l'ensemble des symptômes que l'on rencontre dans les plaies en général. Cependant, il ne faut pas oublier que le voisinage de la synoviale et des bourses séreuses, auxquelles l'inflammation peut se communiquer, fait toujours de ces plaies un accident sérieux.

Les plaies pénétrantes, elles, ne se bornent plus à léser les parties périphériques ; ici, en effet, l'ouverture plus ou moins large de la synoviale faisant communiquer l'intérieur de la jointure avec l'extérieur

est le fait capital, caractère commun, auquel ces blessures empruntent leur marche, leurs symptômes et leur gravité.

Mais les agents traumatiques capables de produire ces plaies étant des plus variés, il est indispensable, pour la clarté de la description, de les réunir en groupes déterminant des lésions identiques. Nous conserverons donc la vieille division classique en :

- Plaies par instruments piquants ;
- Plaies par instruments tranchants ;
- Plaies par instruments contondants.

Tandis que dans les plaies contuses, la diérèse est déterminée par une pression souvent considérable et s'accompagne d'attrition plus ou moins grande des parties lésées ; tandis que les instruments tranchants provoquent des solutions de continuité plus ou moins franches, à lèvres souvent béantes et dont la largeur l'emporte sur la profondeur, les plaies par instruments piquants, les seules qui nous intéressent présentent un cachet spécial. Les agents traumatiques de cette catégorie agissent eux aussi par pression, douce le plus souvent, la force variant d'ailleurs avec l'état de la pointe de l'instrument et l'épaisseur des plans à traverser. Ils pénètrent ainsi, écartent, distendent les fibres des tissus, plutôt qu'ils ne les coupent, se mettent à leur place et arrivent à travers les parties molles de toute espèce, sans produire de solution de continuité véritable : aussi en retirant l'instrument, les parties reviennent-elles en général à leur état normal, et reprennent la place qu'elles avaient cédée.

Nous basant sur ces caractères, nous compren-

drons dans le groupe des plaies piquantes et pénétrantes des jointures : toute plaie intéressant l'épaisseur des parois articulaires, de la peau à la synoviale, plus étendue en profondeur qu'en surface, lors même que l'instrument vulnérant n'est pas terminé par une véritable pointe ; ou encore, avec Billroth et Winiwarter : toute plaie « produite par un instrument pointu ou cunéiforme, dont le diamètre transversal est beaucoup plus petit que le diamètre longitudinal ».

HISTORIQUE

La gravité des plaies pénétrantes articulaires, leur fréquence, l'obscurité qui enveloppe parfois leur diagnostic, les difficultés de leur traitement, motivent l'intérêt que présentent leurs lésions. Aussi, depuis les temps les plus reculés, ont-elles été l'objet d'études sérieuses de la part des chirurgiens ; et toujours ceux-ci sont tombés d'accord pour considérer ces plaies comme des blessures extrêmement graves, pouvant entraîner rapidement la mort, et nécessitant souvent l'amputation immédiate. Toutefois, la même unité de vue est loin d'exister entre les auteurs, lorsqu'il s'agit de déterminer les causes auxquelles doit être attribuée la gravité de ces plaies.

Dans les écrits d'Hippocrate, on ne trouve aucun passage spécialement consacré à ce sujet ; il n'est fait mention que d'une variété de ces plaies : celles qui résultent de luxations avec issue de l'un des os à travers les parties molles périphériques. Le danger est tellement grand, qu'il recommande de s'abstenir de toute intervention : on hâterait ainsi l'issue fatale.

Celse, Galien et A. Paré, croyant que les ligaments, les tendons, les parties blanches ou sperma-

tiques, comme ils les appelaient, étaient formés de substance nerveuse, attribuaient à la lésion de ces tissus la gravité des plaies pénétrantes.

Partout, dit Galien, où la plaie divise des tendons, des nerfs, etc., on doit s'attendre à voir survenir de la douleur, de l'insomnie, des convulsions et du délire.

Et A. Paré développe ainsi sa pensée :

« Icelles (les plaies pénétrantes articulaires) sont dangereuses, dit-il, et le plus souvent mortelles, à cause des aponévroses ou tendons membraneux qui les lient, auxquels s'insèrent des nerfs et partant ont grand sentiment qui causent les susdits accidents ».

Hévin pense pouvoir rapporter à l'altération des liquides épanchés, la gravité spéciale de ces plaies.

Brasdor, dans les mémoires de l'Académie de chirurgie, inaugure une explication nouvelle; pour lui, tous les accidents sont dus : « à la résistance que la tissure serrée des parties péri-articulaires, presque toutes tendineuses et aponévroses, oppose au gonflement inflammatoire, d'où résultent des étranglements suivis de fièvre violente, de suppurations profondes et étendues et même de gangrène... Une seconde cause, ajoute-t-il, qui tend à augmenter l'inflammation, est la dépravation de l'humeur, laquelle s'y sépare et acquiert par son séjour une putridité rance. ».

David invoque « le séjour et le croupissement du pus », opinion reprise depuis et défendue par Bru-
neau dans sa thèse inaugurale.

John Bell assigne à l'air le rôle capital dans les

complications redoutables qui suivent l'ouverture des jointures; le danger tient à cette propriété de l'air : « de communiquer aux membranes tapissant la cavité articulaire un degré de sensibilité extrême, quoique, à l'état normal, elles n'en possèdent que très peu ».

Hunter pense que les cavités articulaires sont très sujettes à « l'inflammation suppurative »; la cause est leur peu de tendance à contracter « l'inflammation adhésive, qui aurait pour conséquence nécessaire la perte du mouvement dans une partie qui y est primitivement destiné ».

De toutes les hypothèses émises jusqu'à lui, l'impression fâcheuse de l'air sur les synoviales, semble à Boyer, la plus admissible; cependant on ne peut toujours lui attribuer les accidents qui surviennent. Dans ces cas, il accuse : les mouvements intempestifs, une lésion osseuse, un état général mauvais, une thérapeutique mal entendue.

Richerand s'autorisant de la pratique de J.-L. Petit, qui prescrivait d'ouvrir largement les abcès articulaires, nie l'influence nuisible de l'air; pour lui, les pansements peu méthodiques, introduction de charpie, de tentes dans la plaie, les écarts de régime, l'exercice prématuré sont « la cause principale des accidents qu'entraînent en certains cas les plaies articulaires. »

La gravité de ces blessures, dit Larrey, « ne dépend pas exclusivement du contact de l'air extérieur », il faut également incriminer l'étranglement des feuillet aponévrotiques et fibreux, l'irritation que le sang, sain ou altéré, produit sur les mem-

branes, mais surtout la lésion des ligaments, aponévroses et synoviales car « il est probable, dit-il, que cette lésion porte sur les nerfs de la vie nutritive, qui se rendent à ces parties, aussi les organes intérieurs qui reçoivent la vie des nerfs de ce système sont-ils affectés sympathiquement. »

J. Guérin est amené par ses expériences sur la méthode sous-cutanée, à considérer l'entrée de l'air comme cause des accidents qui suivent les plaies articulaires.

Il pense que l'action chimique de ce fluide est une des plus importantes, car pour lui : « la coagulation du sang est la première phase de l'altération de ce liquide, qui conduit à sa dissolution et à sa putréfaction. »

Les auteurs du *Compendium de chirurgie pratique*, admettant en principe que c'est à l'influence de l'air atmosphérique que tiennent la fréquence et la gravité de l'arthrite, cherchent à déterminer son mode d'action. « Dans les articulations où il a accès, disent-ils, l'air rencontre divers liquides, de la synovie, du sang, du pus, dont il détermine par sa présence, la décomposition. » Leur stagnation amène la destruction des cartilages et la nécrose des os, macérés au milieu de substances putrides, les substances enflammées absorbent les éléments les plus ténus de ces matières septiques. « La gravité des accidents, ajoutent-ils, se mesure sur la facilité plus ou moins grande avec laquelle les matières septiques s'échappent hors de l'organisme que leur contact empoisonne. »

Dans sa thèse inaugurale, Libermann compare

l'action de l'air à celle d'un corps étranger : « L'air tout tenu qu'il est, dit-il, est un corps étranger d'autant plus dangeureux qu'il est continuellement en mouvement dans l'intérieur de la cavité articulaire, qu'il sort, qu'il entre, qu'il s'étend jusque dans ses moindres anfractuosités ».

Nélaton enfin, tout en acceptant le rôle de l'air dans les accidents qui accompagnent les plaies pénétrantes des jointures, avoue ne pas comprendre sa manière de nuire, et « bien qu'on ne puisse se rendre compte d'une façon bien positive de son action, dit ce chirurgien, on ne peut pas nier que les plaies exposées à son contact, au lieu de se réunir par première intention, tendent à suppurer ».

Telles sont les principales théories qui avaient cours dans la science pour expliquer la gravité et les complications des plaies articulaires. Nous verrons au chapitre de la pathogénie si nous devons les admettre, et nous rechercherons si les résultats brillants de la chirurgie moderne ne tendent point à faire accepter de préférence les idées actuelles.

ÉTIOLOGIE

Si les plaies pénétrantes articulaires par instruments piquants tendent à devenir de plus en plus rares sur les champs de bataille (il n'existe pour le genou que douze cas cités dans l'Histoire de la guerre d'Amérique) elles n'en restent pas moins fréquentes dans la pratique civile. Tantôt c'est un ouvrier qui s'enfonce malencontreusement, comme dans notre observation, un clou ou tout autre corps pointu dans une jointure ; tantôt un individu est blessé dans un duel ou tombé sur un fragment de verre acéré qui pénètre dans l'articulation. Du reste, ces plaies sont loin de se présenter toujours sous le même aspect ; elles diffèrent selon la nature de l'agent vulnérant et aussi selon ses dimensions. Quelle parité établir, en effet, entre la piqure pénétrante produite par une aiguille et celle produite par une baïonnette ou tout autre corps pointu volumineux ? Or les instruments susceptibles de déterminer de semblables lésions sont excessivement variés ; ce sont des instruments utilisés dans la vie domestique, les arts et l'industrie : les uns à pointes fines et acérées, comme les poinçons, aiguilles, clous, trocars ; d'autres pointus à arête tranchante placée d'un côté, tels que : sabres, couteaux, fleurets, baïonnettes, poi-

gnards ; d'autres enfin, des plus bizarres, à surface plus ou moins irrégulière, tels que : fragments de verre pointus, esquilles d'os, etc. Cette simple énumération nous montre la nécessité de reprendre la division générale des plaies pénétrantes et de l'appliquer aux plaies piquantes. Malgré cette contradiction apparente, nous étudierons successivement les :

Plaies produites par instruments piquants et acérés
ou,

Plaies piquantes simples,

Plaies par instruments piquants et tranchants,

Plaies par instruments piquants et contondants.

Nous devons en outre distinguer les plaies accidentelles des plaies volontaires ou chirurgicales.

Les piqures ou plaies piquantes simples sont de beaucoup les moins graves et produisent des lésions peu importantes. Du reste ces plaies se comportent exactement comme nous l'avons décrit précédemment ; l'instrument vulnérant pénètre dans la cavité articulaire sans produire autre chose qu'un écartement des tissus. Il peut ainsi s'enfoncer profondément, la plaie restant étroite et soustraite au contact de l'air ; tout au plus quelques petits vaisseaux se trouvent-ils divisés et donnent-ils issue à quelques gouttelettes de sang.

C'est à ce groupe qu'il faut rattacher les plaies par ponction ou plaies chirurgicales. Ces ponctions sont journellement pratiquées dans un but thérapeutique ou pour éclairer un diagnostic douteux et sans le moindre accident. Malgré un cas malheureux cité par Nélaton, dans lequel survint une arthrite

suppurée mortelle, à la suite d'une ponction faite dans la gaine synoviale de la longue portion du biceps; malgré deux autres cas de mort communiqués par Dubreuil à la Société de chirurgie et provoqués par des ponctions du genou: l'une pour un épanchement sanguin, l'autre pour une hydarthrose chronique, on ne peut plus guère admettre la réprobation de la Société de chirurgie, déclarant par l'organe d'un de ses membres les plus illustres : « Qu'il serait bon de mettre un frein à la manie des ponctions dans les articulations. » Si le chirurgien associe la méthode de l'aspiration à une antiseptie rigoureuse, ces plaies restent d'une innocuité habituelle.

Bien que les plaies piquantes simples soient généralement bénignes, il ne faudrait pas croire qu'il en soit toujours ainsi. L'instrument, par exemple, peut être à pointe recourbée (crochet, hameçon); son extraction entraînera forcément une dilacération plus ou moins grande des tissus articulaires; ou bien il pénètre avec violence dans la jointure, s'y brise contre les surfaces osseuses et sa pointe reste dans la plaie. Il peut enfin être souillé, contaminé, et devient alors un agent d'infection. Dès que l'une de ces complications survient, l'arthrite est possible, la suppuration à redouter, ainsi que le prouve notre observation.

Les lésions provoquées par les instruments à la fois piquants et tranchants, ou piquants et contondants, ne sont plus aussi simples que les précédentes. Ici encore, nous rencontrons le caractère constant de toute plaie piquante : étendue plus grande

en profondeur qu'en surface; ici encore, les tissus un instant écartés, tendent à se rapprocher, mais il s'y joint les désordres plus ou moins graves des plaies tranchantes et contondantes. On conçoit fort bien, en effet, que si la pointe de l'instrument s'insinue à travers les parties articulaires par simple pression, la lame tranchante puisse provoquer des solutions de continuité, le plus souvent d'ailleurs peu étendues; de même, l'irrégularité des contours de l'agent traumatique pourra contondre et mâcher les lèvres de la plaie. Les tissus auront alors moins de tendance à revenir sur eux-mêmes; la réunion par première intention sera souvent rendue impossible. Le liquide articulaire, la synovie trouvera plus facilement issue; des vaisseaux de quelque importance pourront être sectionnés, d'où écoulement plus ou moins abondant de sang; et si la rétraction des lèvres de la plaie ou le gonflement de ses bords se produit, il s'accumulera dans la jointure. L'enceinte fibreuse distendue deviendra ainsi une cause importante de douleur. Enfin, tandis que dans la première variété de plaies piquantes, la synoviale n'éprouve souvent qu'une piqûre simple, ici elle est souvent froissée, déchirée, violentée par l'extrémité plus volumineuse de l'instrument; ici encore, les lésions osseuses sont plus fréquentes et, l'entrée de l'air étant plus facile, la contamination et l'infection seront surtout à redouter.

SYMPTOMES

De la diversité des plaies qui nous occupent, résulte une grande difficulté pour généraliser une description symptomatologique de cette classe de traumatisme.

Nous décrirons successivement des symptômes primitifs ou immédiats et des phénomènes consécutifs.

Au moment où le blessé est atteint par l'agent vulnérant, la douleur peut être très vive (témoin l'observ. I, où le malade ne put ne se relever), assez intense même d'après quelques auteurs pour déterminer une syncope. Cette douleur excessive s'observe surtout à la suite des lésions des articulations des doigts, grâce à la richesse nerveuse de ces parties. Le plus souvent la douleur est nulle ou très légère dès le début et de peu de durée. Par exemple un homme laisse tomber sur la partie antérieure du genou, un poinçon, une alène ; il retire l'instrument et ne porte aucune attention à la plaie. Il éprouve si peu de douleur qu'il reprend son travail. Cette absence de douleur, comme le fait remarquer Panas, (in. nouv. dictionnaire de méd. et de chirurg. pratique. Plaies des articulations) est cause d'un grand nombre d'accidents survenus dans ces plaies, alors

qu'un traitement simple eût pu éviter toute complication. Nous citons une observation, (obs. V.) où l'incurie du malade amena sa mort.

L'écoulement du sang, nous l'avons vu, est nul ou insignifiant dans les plaies par instruments piquants simples, à moins toutefois qu'un gros tronc vasculaire ne soit intéressé.

Et encore, dans ces cas, l'hémorragie peut faire défaut, les tissus vasculaires revenant sur eux-mêmes ; de même qu'à la suite d'une piqûre de l'intestin il n'y a souvent aucun écoulement de matières. Nous avons vu également que l'hémorragie est plus fréquente, mais pas constante dans les plaies à la fois piquantes et tranchantes. Tantôt le sang s'échappe au dehors, le plus souvent il s'épanche dans la cavité articulaire et donne les signes de l'hémarthrose : apparition rapide, fluctuation peu franche, empâtement de la région, crépitation sanguine spéciale, signes non constants d'ailleurs, sauf le premier.

Mais le symptôme vraiment pathognomonique de toute plaie pénétrante articulaire, est l'écoulement de synovie ; liquide filant, semblable à du blanc d'œuf, généralement transparent ; cette synovie peut par suite du traumatisme être mélangée de sang. Peu abondante dans une articulation normale, l'écoulement sera forcément assez faible, mais à mesure que l'inflammation se développe, il y aura hypersécrétion. Quand la plaie est suffisamment large, le liquide s'écoule au dehors ; si elle est étroite, il s'épanchera comme le sang dans le sein de la jointure, qui sera gonflée, distendue et présentera

une fluctuation franche. Ces caractères, lorsqu'ils existent, sont ceux de l'hydarthrose.

Cependant, ce signe si important pour le diagnostic et le pronostic, puisque seul il permet d'affirmer la pénétration, est loin d'être constant. Outre qu'on ne le rencontre jamais dans l'ouverture des petites articulations, on peut dire qu'il est exceptionnel dans le plus grand nombre des plaies qui nous occupent. Si on l'observe assez souvent à la suite de plaies piquantes et tranchantes, si on le trouve quelquefois dans les plaies piquantes simples produites par des instruments d'un certain volume, il manque constamment dans les plaies étroites, à trajet sinueux et oblique dont la direction empêche l'écoulement, ou quand le parallélisme des bords de la solution se trouve détruit.

Du reste, l'épaisseur des parties molles périarticulaires acquiert dans ce cas une grande influence.

Souvent, on le voit, les symptômes de la pénétration sont nuls et le praticien reste dans le doute. Aussi devra-t-il toujours, dans ces cas, réserver son pronostic et se conduire comme si la plaie était réellement pénétrante.

Parmi les phénomènes consécutifs nous devons comprendre : des complications communes, que l'on peut rencontrer à la suite de plaies piquantes d'autres régions du corps ; des complications spéciales, affectant un caractère propre aux régions articulaires.

Et tout d'abord, on peut observer des piqûres de nerfs ; s'il existe seulement une division de quelques filets nerveux, les douleurs vives qui faisaient partie des symptômes du début se calment rapidement. Il en est tout autrement si le nerf est plus ou moins

tirillé, si la pointe de l'instrument y reste engagée. La douleur dans ces cas persiste et l'on voit survenir des névralgies rebelles et des névrités. Ces lésions nerveuses sont même susceptibles de provoquer, rarement toutefois, des convulsions musculaires violentes et même le tétanos. Les plaies des petites articulations ont le triste privilège de prédisposer à de tels accidents.

Dans les cas peu nombreux de piqûres de troncs vasculaires importants, le caillot se forme habituellement avec rapidité et supprime définitivement l'écoulement. Mais les choses ne se passent pas toujours aussi simplement et une hémorragie secondaire, souvent mortelle, peut survenir. Ainsi Poulet et Bousquet (Traité de Pathologie externe) rapportent le fait suivant : « On a vu, disent-ils, l'artère poplitée piquée par une esquille à la suite d'un coup de feu, donner naissance à une hémorragie secondaire onze jours après la blessure ». On a également cité des cas d'anévrysmes consécutifs à de pareilles plaies.

La blessure des os n'est pas fréquente dans la variété de plaies qui nous occupent. car l'agent traumatique est rarement doué d'une violence et d'une résistance suffisante pour produire de semblables lésions : le plus souvent l'os est à peine entamé ou légèrement éraillé. Cependant, si l'instrument piquant est bien acéré et mû avec une force considérable, il pénètre plus ou moins profondément dans la substance osseuse ; souvent alors la pointe se brise et reste enclavée. Poulet a observé dans le service de Broca, à l'hôpital des Cliniques, un coup de couteau

à la partie externe de l'épaule, à la suite duquel la pointe de l'instrument avait pénétré dans la tête humérale. Les piqûres des os, lorsqu'elles ne se compliquent pas de la présence de corps étrangers, ont des caractères tellement peu sensibles, qu'elles restent habituellement méconnues et confondues avec les lésions des parties molles. Il n'en est plus ainsi, lorsqu'un fragment du corps vulnérant reste fiché dans la substance spongieuse de l'os. Les douleurs sont souvent très violentes, et deux choses peuvent alors se produire : ou bien le corps étranger est toléré et s'enkyste, ou bien la tolérance fait défaut et l'on voit survenir des accidents d'inflammation et de suppuration pouvant causer les accidents les plus graves. Dans certains cas même, l'on a vu la tolérance cesser au bout d'un temps plus ou moins long ; un abcès se former et le corps de délit être éliminé avec le pus.

Mais il n'y a pas que les parties osseuses qui soient capables de recéler des corps étrangers ; lorsque l'instrument est d'un fin calibre il se casse facilement et sa pointe reste implantée dans les parties molles. Tantôt ces corps séjournent impunément dans la jointure, sans réaction aucune ; tantôt ils déterminent dès les premières heures une irritation intense des membranes articulaires (voir observ. I). En général, leur présence n'est pas aussi redoutable que le pensaient les anciens ; leur contamination est le plus souvent la seule cause des accidents qu'ils provoquent.

Les complications spéciales sont de beaucoup les plus fréquentes et les plus importantes ; elles com-

prennent les phénomènes inflammatoires qui accompagnent si souvent les plaies pénétrantes : nous voulons parler de l'arthrite traumatique. Toutefois, cette inflammation n'est pas fatale ; l'absence serait même la règle pour bon nombre de plaies piquantes, si les malades se résignaient à se traiter convenablement ; l'immobilité seule suffit souvent à guérir promptement une plaie petite et aseptique. Mais lorsque le blessé continue à mouvoir son membre, lorsque la plaie a été infectée, l'arthrite traumatique se déclare presque inévitablement.

Avant d'aborder cette étude, il s'agit de s'entendre sur ce qu'on appelle arthrite traumatique ; et comme le fait si justement remarquer M. le professeur Gosselin dans sa clinique chirurgicale, il est bon « de se mettre en garde contre la signification de ce mot qui, dans le langage de quelques auteurs, est devenu synonyme d'arthrite suppurante. » Avec ce chirurgien, nous distinguerons une « arthrite traumatique suppurante et non suppurante ; » et cette division n'est pas inutile, puisque la suppuration n'est pas plus fréquenté, à la suite des traumatismes articulaires, que l'inflammation pure et simple.

L'invasion de l'arthrite traumatique est tantôt brusque, tantôt progressive. Le début rapide de la phlegmasie articulaire s'observe principalement à la suite de traumatisme violent des grandes articulations, comme dans l'obs. IV. Mais le plus souvent c'est au bout de deux à cinq jours que l'on voit apparaître les premiers symptômes, alors que rien ne faisait présager un pareil dénouement. Confiant dans un calme trompeur, le blessé recommençait à mou-

voir son articulation malade, où n'avait cessé de le faire (voir obs. V et VI), lorsqu'il ressent dans l'intérieur de l'article une douleur qui acquiert rapidement une grande intensité. La jointure se tuméfie, devient rouge ; on peut y percevoir une fluctuation franche. L'impuissance du membre est complète, les muscles se contractent et le patient immobilise la partie lésée, si le chirurgien n'a pas pris ce soin. Enfin, les articulations naturellement serrées présentent quelques mouvements de latéralité. Malgré tout, les symptômes généraux sont peu accentués ; la fièvre modérée n'atteint pas 38°, les troubles digestifs sont nuls le plus souvent, le facies du blessé est peu ou point altéré. Puis après une semaine environ, la fièvre tombe, les douleurs diminuent et disparaissent ; et si les lésions ont été légères, si l'inflammation n'a pas atteint toute l'épaisseur de la synoviale et le tissu conjonctif sous-jacent, si enfin les cartilages sont respectés, il ne reste qu'une raideur plus ou moins grande du membre. Dans le cas contraire l'ankylose fibreuse est à redouter

L'arthrite traumatique suppurée, elle, n'est plus le résultat d'une irritation mécanique plus ou moins vive, mais, comme nous le verrons au chapitre suivant, d'une irritation d'origine microbienne. Cette variété d'arthrite peut succéder à la précédente ou survenir d'emblée. Ici la réaction locale et générale est intense. Les douleurs profondes sont dans certains cas, dit M. Panas « déchirantes, térébrantes et ont une violence telle, qu'elles arrachent des cris aux malades les plus courageux, les privent de sommeil et minent ainsi en quelques jours la constitu-

tion la plus robuste. » La région chaude, tuméfiée, œdémateuse présente une coloration tantôt pâle, tantôt rouge ; les lèvres de la plaie laissent suinter un liquide ichoreux ; et les moindres mouvements de la jointure laissent percevoir des craquements dus aux frottements des surfaces osseuses dépouillées de leur cartilage. Les symptômes généraux sont surtout remarquables. Dès le début, les frissons apparaissent, la fièvre s'allume et atteint le soir 39,5 à 40°. L'insappétence est complète, la soif vive ; et l'insomnie, la diarrhée, l'agitation, le délire produisent rapidement l'adynamie. Si à ce moment le pus est évacué la suppuration peut se tarir et le malade guérir. Mais la destruction des os, des ligaments et des cartilages ne permet guère qu'une ankylose osseuse. Autrefois cette heureuse terminaison était rare. L'abondance de la suppuration conduisait les malades à l'hectité et au marasme ; ou bien ils succombaient à des accidents de pyohémie et de septicémie.

Maintenant que nous connaissons la marche et les symptômes des plaies piquantes articulaires, nous croyons le moment venu de citer notre observation et voir ce qu'elle présente de particulier, d'original.

OBSERVATION

Recueillie dans le service de M. le professeur Heydenreich par l'interne, M. de Langenhagen.

D..., 23 ans, charpentier, entre à l'hôpital le 12 avril dernier.

Le 10 avril, le malade en travaillant s'enfonce un clou rouillé dans le genou gauche au-dessus de la

rotule ; le clou aurait pénétré d'environ un centimètre et demi et a été retiré immédiatement. Au moment de l'accident, le malade ressentit une douleur vive qui s'est vite dissipée. Deux heures après, il dut quitter son travail ; le genou avait enflé et était devenu très douloureux ; il put cependant regagner son domicile. Depuis, le malade est resté alité avec de la fièvre jusqu'à son entrée ; il a eu à plusieurs reprises, entre autres la veille de son entrée, de grands frissonnements.

13 avril. Etat actuel. 37°,8. Le genou gauche est gonflé, rouge et douloureux à la pression (les douleurs spontanées ont presque complètement cessé depuis hier). Il existe du choc rotulien. Pas de plaie ; on voit la trace du traumatisme un peu en dedans du bord supérieur de la rotule. On fait une ponction avec l'appareil de Potain ; on retire un liquide louche, qui, examiné au microscope, fait voir de nombreux globules de pus. Le soir, 37°7.

Immobilisation de la jointure dans une gouttière en fil de fer.

14 avril. 37°9, matin et soir. Le malade va très bien, ne ressent aucune douleur. L'articulation n'est pas rouge ; aucune sensibilité : on peut pétrir le genou sans provoquer de douleur. Il existe encore un peu d'épanchement.

15 avril. Même état. 37°6 le matin. 37°5 le soir.

16, 17, 18 avril. Même état.

20 avril. On met une gouttière plâtrée : il existe encore un peu d'épanchement.

27 avril. — Le malade se lève, la jambe étendue. Sortie le 29 avril.

Il revient se présenter le 14 mai; on enlève l'appareil; il y a encore un peu de liquide. On remet l'appareil.

Rien à signaler quant à l'étiologie; toutefois, nous verrons plus loin si la rouille qui recouvrait l'agent vulnérant a pu avoir une action dans la production des phénomènes consécutifs. Ici encore, nous constatons l'absence de signes certains de la pénétration et la négligence habituelle des malades, qui regardent ces petites plaies comme insignifiantes.

Mais ce qui frappe dans cette observation, c'est la brusquerie et l'intensité de la réaction locale et surtout le manque de symptômes nets, caractéristiques, permettant de ranger l'arthrite dans l'une des deux variétés précédemment décrites. La fièvre modérée, l'absence de troubles généraux faisaient en effet écarter l'idée d'arthrite suppurée; d'autre part, les frissons répétés, les douleurs vives, pouvaient faire songer à un état plus grave qu'une arthrite traumatique franche. Aussi, dans le but d'éclairer le diagnostic, une ponction fut-elle décidée et le liquide purulent retiré vint prouver l'existence au sein de la jointure d'un foyer de suppuration. Malgré cette suppuration évidente, pouvons-nous admettre l'inflammation phlegmoneuse aiguë de l'arthrite suppurée classique, avec sa tendance à envahir et détruire toutes les parties de la jointure? Non certainement; les lésions anatomiques ont dû répondre aux phénomènes généraux si bénins. Nous sommes ici en présence d'une forme subaiguë, catarrhale, offrant quelque analogie, du moins quant au processus anatomique, avec ce que l'on a décrit sous le nom d'ar-

thrites idiopathiques des enfants. La suppuration s'est probablement bornée à envahir les couches les plus superficielles de la séreuse, respectant cette séreuse et les autres parties nobles de l'articulation; il s'est produit une exsudation purulente plutôt qu'une suppuration vraie, un catarrhe purulent léger plutôt qu'une arthrite suppurée réelle. Et si, avec les théories anciennes, nous aurions grand peine à concevoir la raison d'un processus aussi restreint, nous verrons qu'avec les théories actuelles, cette explication n'est pas impossible. C'est ce que nous allons essayer de tenter dans le chapitre suivant.

PATHOGÉNIE DE L'ARTHRITE TRAUMATIQUE

Fondée sur des connaissances anatomiques erronées, l'opinion des anciens devait fatalement aboutir à des hypothèses fausses et invraisemblables; d'ailleurs, si les expériences physiologiques ne suffisaient point à les réfuter, comment pourrait-on, avec une pareille théorie, expliquer l'innocuité habituelle des déchirures ligamenteuses dans les luxations?

Accuser la distension de la capsule articulaire de produire à elle seule tous les accidents, ne cadre pas mieux avec les faits; car les plus redoutables, parmi les inflammations des jointures, devraient être celles de cause interne où l'appareil fibreux, demeuré intact, est bien mieux disposé pour la compression et l'étranglement.

Nous rejetterons, avec Nélaton, l'hypothèse de liquides épanchés et putréfiés au sein des jointures.

« Le séjour du pus altéré, dit cet auteur, ne peut être invoqué, puisqu'il ne se forme qu'en raison même des accidents qui surviennent; tout au plus, pourrait-on lui attribuer la persistance de ces accidents. Quant à la synovie et au sang, il est possible qu'ils s'altèrent, mais alors d'où dépend cette altération? C'est là précisément la question ».

Adopter cette hypothèse serait, on le voit, prendre l'effet pour la cause.

Il ne nous reste donc qu'une explication sérieuse et admissible, celle qui fait jouer le rôle important à l'air.

« L'air est le grand coupable », disent les auteurs du Compendium ; mais comment ? Inspire-t-il, comme le veut Bell, aux membranes tapissant la cavité articulaire une sensibilité qu'elles ne possédaient point ? N'agit-il que sur les synoviales déjà phlogosées ? Peut-on comparer son action à celle d'un corps étranger, irritant l'article par ses mouvements incessants ? Faut-il admettre enfin que tous ses effets nuisibles dépendent de sa tendance à déterminer la putréfaction des liquides avec lesquels il se trouve en contact ? La diversité même de ces opinions démontre l'insuffisance des hypothèses ; on ne s'explique point pourquoi cet air n'a pas une action toujours identique à elle-même ; on ne comprend nullement la marche parfois si bizarre des plaies articulaires. Plusieurs auteurs déjà se montraient peu satisfaits ; et tout en admettant l'influence mauvaise de l'air, déclaraient son mode d'action impossible à saisir. Une inconnue restait donc à résoudre : voyons si les théories modernes, avec leur conception des infiniment petits libres dans l'atmosphère et seuls dangereux, ont été assez heureuses pour atteindre ce but.

Cette idée des infiniment petits n'est du reste pas nouvelle ; et dès la plus haute antiquité on parle vaguement de génies, de miasmes pouvant exercer une influence fâcheuse et souvent nuisible sur la marche

des plaies et l'organisme entier. Cependant, depuis Hippocrate, qui accuse l'air froid d'être « on ne peut plus préjudiciable aux plaies comme aux ulcères », chacun répète ce qu'avait enseigné le maître sur les qualités physiques de l'air (froid, humidité, sécheresse) et recommande de panser les plaies auprès d'un réchaud, afin d'éviter le refroidissement. Avec A. Paré qui accuse formellement « l'air gâté des camps d'augmenter la putréfaction, de corrompre tellement le sang et les humeurs que les plaies en deviennent puantes et pourries, les miasmes reviennent en honneur. Et jusqu'à notre époque, l'on voit dans l'air des matières organiques mobiles à l'état de décomposition, « sorte de malaria », capables de développer dans notre organisme le même processus de destruction dont elles sont atteintes. Mais, bien que Linné déjà, au siècle dernier, eût avancé « que les maladies épidémiques sont dues à des germes, portés par l'air », il faut arriver aux remarquables expériences de Pasteur sur les fermentations et la décomposition des matières organiques, pour voir rendue évidente la présence dans l'air de ces germes, corpuscules organisés vivants, et comprendre leur rôle réel et important.

Ce n'est donc plus l'air, fluide, doué de qualités physiques et chimiques, mais l'air véhicule de micro-organismes vivants et organisés, qu'il faut aujourd'hui accuser.

Et si les expériences scientifiques, si l'isolement, la culture et l'inoculation de ces infiniment petits ne suffisaient point à nous convaincre, les plus sceptiques devraient s'incliner devant les résultats

remarquables obtenus avec les pansements de Guérin et de Lister, qui laissent filtrer l'air, mais non les germes qu'il renferme. Nous admettrons donc que toute plaie exposée ou mal protégée par son pansement est menacée de la contamination des microorganismes qui tombent sur elle avec les poussières de l'atmosphère et par conséquent de suppuration.

Mais une grande question restait à résoudre, question d'autant plus importante qu'elle renversait toutes les théories acquises sur l'inflammation et la suppuration. On se demandait si ces organismes, ces microbes comme Sédillot les a nommés, sont absolument indispensables et président toujours à la formation du pus.

Pasteur, en 1878, n'hésitait pas à admettre qu'un corps étranger introduit au sein de nos tissus provoque de la suppuration. De même Uskoff et Councilman avançaient qu'une action chimique intense, aidée plus ou moins par une action mécanique, est capable de produire une suppuration prononcée sans aucune influence d'organismes inférieurs. Mais Strauss publie dans la Société de Biologie de 1883, le résultat de ses nombreuses expériences, dont il tire la conclusion suivante : Les microorganismes sont la cause sine quâ non de la production du pus ; les substances considérées comme irritantes, telles que l'essence de thérébentine, l'huile de croton, etc., peuvent déterminer une inflammation violente, mais pas de suppuration s'il n'y a pas intervention de microbes. Elles sont phlogogènes, mais non pyogènes. Ces expériences sont formellement confirmées par celles de Ruijs et de Klamperer ; et d'après ce

dernier, les résultats contraires obtenus par d'autres savants ne peuvent s'expliquer què par quelques fautes commises dans les précautions antiseptiques.

Il faut donc admettre aujourd'hui que l'inflammation n'est plus un phénomène tout passif, un simple processus physico-chimique, comme le pense Cohnheim, mais bien le résultat de l'activité cellulaire, d'une lutte entre les microorganismes et les leucocytes qui cherchent à défendre l'organisme en absorbant et détruisant les envahisseurs. Et le pus, conséquence finale de cette lutte, n'est autre que les cadavres de ces leucocytes renfermant les cadavres de leurs ennemis.

Ces données générales appliquées à notre cas particulier, nous permettent donc de dire avec les auteurs modernes que toute arthrite suppurée a une origine infectieuse, microbienne. Elles nous permettent également de comprendre pourquoi les plaies larges, facilement accessibles aux germes atmosphériques, sont plus graves, pourquoi enfin la marche des plaies articulaires est parfois si bizarre, qu'elle déroutait toutes les théories anciennes.

Quant aux plaies étroites, comment expliquer leur contamination ? Peut-on admettre encore l'action des germes atmosphériques ? Boyer se trouvait fort embarrassé. Pour les auteurs du *Compendium*, l'articulation fait l'office de ventouse, ou bien, la plaie cutanée exposée à l'air suppure et l'inflammation gagne la synoviale. Ces explications ne sont pas toujours acceptables, et il est préférable de songer à une infection directe par les instruments. Les agents vulnérants sont en effet d'un usage domestique et par-

tant, soumis et exposés à toutes les contaminations. Quoi d'impossible à ce que des germes fixés sur ces agents traumatiques pénètrent avec eux dans la jointure et y provoquent la suppuration ? Voilà pourquoi les piqûres articulaires d'ordinaire bénignes peuvent s'accompagner d'accidents graves dont l'étiologie échappait aux anciens chirurgiens.

Comme le faisait remarquer M. le Professeur Heydenreich, dans une intéressante leçon clinique, la suppuration chez notre blessé a été déterminée, non point par la rouille qui enveloppait l'agent vulnérant, mais bien par des germes pyogènes contenus probablement dans les aspérités de l'instrument. L'analyse du pus faite avec soin par M. Legrain a en effet révélé la présence de ces germes : mais, remarque intéressante, on a rencontré le staphylococcus albus, seul, sans mélange d'autres organismes. Or on sait que ce staphylococcus albus existe rarement isolé ; le plus souvent il est associé au staphylococcus aureus qui, lui, préside à presque toutes les suppurations. L'on pouvait donc se demander si l'albus n'avait pas une virulence moindre, étant donnée la bénignité relative de notre arthrite suppurée, question d'autant plus pardonnable que l'action de ce microbe est peu connue et très controversée ; les inoculations pratiquées par M. Legrain sur des souris n'ont d'ailleurs donné aucun résultat. Il est donc plus rationnel d'admettre que l'action du staphylococcus albus comme celle des autres bactéries est influencée par le milieu et diverses conditions mal déterminées. Et dans notre cas particulier, nous ne serions pas éloigné de penser que l'action peu intense du microbe

eût peut-être été nulle si le malade n'avait pas, par des mouvements répétés, créé des points de moindre résistance qui ont pu favoriser sa puissance pyogène.

Quoi qu'il en soit, nous devons tirer de tout ce qui précède cette conclusion, féconde en indications thérapeutiques : la nécessité d'une intervention de microorganismes dans la production des suppurations articulaires, et nous comprendrons toute la portée de ces paroles de Sédillot déclarant dans une séance de l'Académie de médecine « que les succès comme les revers en chirurgie, trouvent une explication rationnelle dans les principes sur lesquels repose la théorie des germes ».

DIAGNOSTIC

En présence d'une plaie siégeant au niveau d'une articulation, on doit se poser une première question dont la solution n'est pas toujours facile. La plaie est-elle pénétrante, ou bien n'a-t-elle intéressé que les parties molles périarticulaires, sans léser la synoviale ? Quand l'articulation, placée superficiellement, est largement ouverte, quand les surfaces articulaires sont à nu, comme dans les plaies par instruments tranchants ; il ne peut y avoir doute sur la pénétration, et le diagnostic est des plus simples. Il en est de même, lorsque la plaie produite par un instrument à la fois piquant et tranchant ou piquant et contondant, laisse écouler une notable quantité de synovie, ou encore, lorsque, par une légère pression exercée sur l'article, on fait sortir une grande quantité de ce liquide. Mais si l'articulation est profondément située, si la plaie est étroite comme dans les piquûres, ou bien à trajet oblique et sinueux, le diagnostic devient difficile et épineux ; souvent il demeure incertain. L'écoulement de synovie, seul, signe certain de la pénétration d'une plaie articulaire, n'existe plus ici, en raison même de l'étroitesse de la plaie

et de son obliquité ou lorsque le parallélisme des bords cesse d'exister.

Les seuls indices seront puisés dans l'examen de la blessure, de son étendue, de sa direction; et, à ce propos, une remarque importante a été faite, déjà signalée par Dupuytren et Malgaigne. On sait que l'aspect de l'orifice de ces plaies ne rappelle pas toujours celui de l'instrument vulnérant. Tandis que l'épée plate détermine des plaies linéaires, l'épée de combat une plaie triangulaire analogue à la piqûre d'une sangsue, le fleuret aiguisé une petite plaie linéaire assez régulière et le fleuret démoucheté, sans pointe, une plaie irrégulière à bords déchirés; avec les instruments à forme cylindro-conique, l'ouverture cutanée est linéaire ou ovale. A la suite de recherches récentes, faites en Allemagne, on a cru reconnaître que la plaie, si elle est pénétrante, conserve une forme arrondie.

C'est le moment de discuter ici si l'on a le droit, pour établir un diagnostic sérieux, d'employer certaines manœuvres recommandées par quelques auteurs et propres à prouver la pénétration. Faut-il, comme le recommande Larrey, explorer la plaie avec un « stylet d'or? » Faut-il favoriser l'issue de la synovie en imprimant des mouvements à l'articulation? Pareille conduite serait absolument irrationnelle. L'introduction d'une sonde ou d'un stylet, dans le but de connaître la profondeur de la plaie, outre l'inconvénient de favoriser à la rigueur l'entrée de l'air dans la jointure, pourrait rompre des adhérences déjà formées entre les parois du tra-

jet ou déplacer un caillot obturateur et transformer une plaie simple en plaie pénétrante.

Dans certains cas même, une hémorragie tarie peut renaître.

Bien qu'avec une antiseptie rigoureuse des instruments on évite l'infection, il est prudent de s'abstenir ; l'arthrite étant toujours à redouter.

Quant aux mouvements imprimés à l'articulation, ils rendront parfois manifeste l'écoulement de la synovie ; ils pourront différencier cet écoulement de celui d'autres liquides provenant des bourses séreuses périarticulaires, dont l'issue est indépendante de tout mouvement de la jointure ; mais en revanche, ils occasionneront sûrement le passage de l'air dans l'article avec toutes ses conséquences. Tout au plus, pourrait-on se permettre une légère pression.

Nous ne quitterons pas cette question du diagnostic de la pénétration, sans parler d'un signe auquel M. Richet attache une grande valeur et qu'il considère comme évident et infaillible. Ce signe consiste en la présence de fongosités synoviales, souvent d'un aspect assez analogue à celui des bourrelets hémorroïdaires, faisant hernie et comme étranglées entre les bords de la plaie. Nous citons une observation, (Observ. VI) où la présence de ces fongosités servit à conclure à la pénétration.

Il est un point de diagnostic qu'il est également important d'élucider et qui présente quelquefois des difficultés non moins sérieuses : c'est la question de savoir s'il est resté dans la plaie un corps étranger. Ici encore, rien ne serait plus facile, si l'ouverture de l'article était large ; dans les plaies qui nous occu-

pent, on ne peut avoir le plus souvent que des probabilités. Il faudra s'enquérir des commémoratifs, de la violence du traumatisme ; examiner avec soin, si cela est possible, l'agent vulnérant. Nous ferons au sujet de l'exploration avec le stylet et des mouvements imprimés au membre dans le but de provoquer de la douleur, les mêmes réserves que précédemment.

Dans les cas douteux, il est donc indiqué de s'abstenir de toutes recherches et de garder les mêmes réserves que pour la pénétration ; du reste, si le corps étranger est d'un très petit volume (une pointe d'aiguille par exemple), il échappera presque toujours aux investigations.

Cependant, lorsque ce corps étranger est plus volumineux, lorsque la palpation, la douleur ou la sensation qu'il détermine chez le blessé lui-même font présumer sa présence, on est autorisé à sonder la plaie. On le fera d'autant plus facilement que les douleurs seront plus vives, l'infection plus à redouter.

On soupçonnera une lésion nerveuse à la persistance de douleurs violentes. On distinguera enfin l'hémarthrose des épanchements de nature différente par son apparition brusque et rapide : si l'article met douze ou quinze heures à se tuméfier, on peut être certain que l'épanchement n'est pas du sang pur.

Quant au diagnostic de l'arthrite, il sera basé sur les symptômes locaux et généraux que nous avons précédemment décrits ; la gravité de ces derniers : (fièvre intense, frissons, troubles fonctionnels, etc.)

devra faire songer à la suppuration de l'articulation. Il faut savoir toutefois que la suppuration envahit souvent les petites jointures sans réaction bien vive, et cette bénignité apparente peut cependant avoir des conséquences funestes (voir obs. V).

La ponction exploratrice seule pourrait affirmer l'existence du pus dans une arthrite semblable   celle de notre observation.

PRONOSTIC

C'est une grande et importante question que celle qui a pour objet le pronostic des plaies pénétrantes articulaires, question qui a vivement intéressé les chirurgiens de tous les temps. Abandonnées à elles-mêmes, ces plaies sont une des lésions les plus graves de la chirurgie et le danger est d'autant plus grand que l'articulation est plus vaste.

Baudens, dans la gazette des hôpitaux de 1869, posait cette question : « De deux plaies faites au genou, quelle est la plus grave ? » Cet auteur ne considérait que la situation de la blessure. La position anatomique de la plaie doit certainement tenir une grande place dans le pronostic ; et pour le genou, en particulier, où la capsule articulaire forme en avant un cul-de-sac simplement en rapport avec les extrémités osseuses fémorales et tibiales, alors qu'en arrière des vaisseaux et des nerfs volumineux lui sont accolés, la présence de ces organes importants préoccupera vivement le praticien. Du reste, les théories invoquées pour expliquer les accidents consécutifs, ont beaucoup fait varier le pronostic des plaies par instruments piquants. Tandis que les auteurs qui adoptent l'influence fâcheuse de l'air redou-

tent surtout les plaies larges ; pour les partisans de l'étranglement, les plaies piquantes sont plus graves. Blandin ne dit-il pas : « Les plaies articulaires largement ouvertes sont moins dangereuses, moins souvent accompagnées d'accidents que les plaies étroites. Hévin, ne conseille-t-il pas « d'agrandir ces plaies par des incisions profondes dans l'intention de prévenir l'étranglement. »

Cependant, le pronostic était moins sombre en général, et Larrey dit : « J'ai guéri un grand nombre de plaies légères pénétrantes des articulations, les autres rarement ».

Aujourd'hui le pronostic doit dépendre non plus d'une théorie mais de l'importance même de la lésion, on devra en outre s'occuper de l'instrument, du milieu et du blessé.

Les plaies pénétrantes par instruments piquants et tranchants ou piquants et contondants sont évidemment plus graves que les piqûres, puisque chez elles la réunion immédiate est souvent impossible ; la dilacération plus grande des surfaces articulaires détermine plus sûrement l'arthrite, l'étendue même de la blessure favorise la pénétration de l'air et par conséquent des germes, créateurs du pus. Elles partagent quelque peu la gravité des plaies tranchantes et contondantes.

La contamination ou l'aseptie de l'agent vulnérant sera également prise en sérieuse considération. On tiendra compte enfin, de l'importance de l'articulation, des lésions nerveuses, vasculaires, osseuses, de la présence de corps étrangers, de l'âge du blessé et de son état diathésique ; puisqu'il est acquis au-

jourd'hui que toute diathèse complique d'une façon fâcheuse le traumatisme, et que tout traumatisme crée un locus minoris résistentiæ favorable à l'éclosion de la diathèse. Un état constitutionnel mauvais : cachexie, surmenage, alcoolisme aggraverait singulièrement le pronostic.

En résumé, comme le fait remarquer Legouest, ces plaies peuvent être suivies des résultats les plus simples, d'autres fois d'accidents de la plus haute gravité. Aussi faut-il toujours, à l'exemple de Boyer, réserver son pronostic surtout les premiers jours.

Quant au pronostic de l'arthrite il s'est considérablement amélioré depuis l'introduction des pansements antiseptiques, et devant les résultats de la chirurgie moderne l'on a peine à croire aux déclarations de Bell qui établit en principe « que l'ouverture d'une articulation, lorsqu'elle vient à s'enflammer est essentiellement mortelle et qui ajoute « on a vu des malades guérir à la faveur d'une ankylose, mais sur plus de mille, cette terminaison heureuse n'a peut-être pas été observée une seule fois ». L'ankylose, on peut le dire, est aujourd'hui la terminaison la moins favorable des arthrites non suppurées. Quant à l'arthrite suppurée, un traitement chirurgical convenable arrive non seulement à conserver le membre et la vie, mais quelquefois les mouvements eux-mêmes. Bien plus, si nous en avons le droit, car la clinique seule est juge, nous dirions, nous basant sur notre observation, qu'une articulation, à la suite de plaie pénétrante, peut dans certains cas suppurer et guérir sans traitement ou du moins sans traitement chirurgical véritable.

TRAITEMENT

Il ne peut plus être question aujourd'hui des traitements plus ou moins bizarres employés autrefois. Nous ne parlerons point des tentes introduites dans les plaies et destinées à empêcher la rétention des humeurs; nous ne citerons pas les pommades, les divers onguents ou révulsifs plus ou moins irritants et souvent plus nuisibles qu'utiles. Plusieurs chirurgiens déjà les avaient abandonnés, rejetant sur eux une partie des accidents des plaies pénétrantes articulaires. De toute la thérapeutique ancienne, une seule chose doit être conservée, c'est l'immobilisation. L'immobilisation, en effet, comme l'a si justement dit M. le professeur Verneuil, est le meilleur des antiphlogistiques. Le praticien devra donc toujours se conformer à cette règle qui ne souffre aucune exception : toutes les fois qu'il se trouvera en présence d'une plaie pénétrante ou supposée pénétrante, même la plus simple, la plus bénigne en apparence, il devra, sans tarder, immobiliser l'articulation blessée.

Il est prudent, au début, de placer le membre, comme on l'a fait dans notre observation, dans une gouttière en fil de fer ou tout autre appareil de ce

genre, sans recourir de suite aux appareils inamovibles. Ce n'est que plus tard, lorsque la réaction vive des premiers jours aura disparu, que l'on pourra, à l'exemple de M. le professeur Heydenreich, appliquer une gouttière plâtrée, et sans redouter l'ankylose (il n'existe aucun exemple authentique d'ankylose produite dans une articulation par le seul fait de l'immobilité) on laissera l'appareil en place jusqu'à disparition complète des symptômes inflammatoires. C'est alors que l'on pourra songer à combattre les raideurs articulaires ou à détruire les brides fibreuses, conséquences de l'arthrite.

Les antiphlogistiques auxquels ont encore recours plusieurs chirurgiens : ventouses, glaces, sangsues, etc., sont absolument inutiles, s'il y a infection de la plaie, et parfaitement superflus s'il n'en est pas ainsi.

Mais nos connaissances actuelles sur les causes des complications des plaies nous donnent une indication nouvelle, celle de débarrasser la région blessée des germes qui ont pu la souiller et de la soustraire désormais à l'infection microbienne. On commencera par laver soigneusement les contours de l'article avec de l'eau tiède, une brosse et du savon, et on achèvera la désinfection avec une solution phéniquée forte ou tout autre liquide antiseptique énergique.

La crainte de l'air avait poussé les anciens chirurgiens à tenter une occlusion mécanique plus ou moins complète de la plaie; cette méthode tend de plus en plus à être abandonnée.

Cependant, si la plaie est très étroite, si même

l'existence de la pénétration était douteuse, rien ne s'opposerait à la recouvrir de baudruche collodionnée ou mieux de collodion iodoformé. Mais il est de beaucoup préférable d'appliquer un pansement antiseptique quelconque, légèrement compressif, ou encore le pansement ouaté de A. Guérin qui, par une compression élastique régulière, étendue, continue et une température constante, modifie l'afflux du sang, diminue peut-être avantageusement, comme le fait remarquer le professeur Gosselin, la phlegmasie et le gonflement inflammatoire, outre le privilège de fournir une protection sûre contre les germes septiques.

S'il s'agit d'une plaie plus importante, celle, par exemple, déterminée par un instrument à la fois piquant et tranchant ou piquant et contondant, on tiendra la même conduite, en observant plus rigoureusement encore les règles de la méthode antiseptique.

Que faire si un corps étranger est resté dans la plaie ? Autrefois on l'enlevait coûte que coûte et les minutieuses recherches, le passage incessant du stylet et des pinces, le délabrement et la contusion des tissus déterminaient souvent des accidents inflammatoires ou septiques. Aujourd'hui, malgré le danger moindre des manœuvres chirurgicales, il est prudent de s'abstenir, pour peu que le corps étranger ne soit pas à fleur de peau : mais, si sa présence est certaine, si par sa structure ou son origine il pouvait faire craindre une irritation intense de l'article et son infection, on n'hésiterait pas à ouvrir largement la jointure pour l'extraire.

Tant que l'arthrite ne suppure pas, il n'est nullement nécessaire d'intervenir plus activement : la valeur de l'arthrotomie préventive pratiquée pour une arthrite suraiguë dans le but de prévenir la suppuration, n'étant pas suffisamment jugée. Du reste, cette opération devrait être réservée aux rares cas où l'inflammation excessive ferait redouter le sphacèle. Dès que la suppuration vient à envahir l'articulation, le rôle du chirurgien change, l'expectation doit être abandonnée. Si l'on parcourt en effet les traités classiques modernes, on voit les larges incisions articulaires formellement recommandées dans ces cas et admises d'une façon absolue, indiscutable, comme pouvant seules mettre à l'abri d'accidents redoutables ; et cette idée ne date point d'aujourd'hui, puisque J.-L. Petit conseillait déjà : « non seulement d'ouvrir, mais encore de faire de grandes incisions communiquant les unes avec les autres, afin qu'il n'y ait aucune partie, aucun recoin de la jointure qui ne puisse être nettoyé par les injections. » De nos jours cette pratique a été élevée à la hauteur d'une opération chirurgicale si bien décrite et étudiée dans la thèse inaugurale de M. le professeur agrégé Nicolas et dans la thèse d'agrégation de Jaguier et désignée sous le nom d'arthrotomie par Albert de Vienne. Les résultats brillants obtenus ne permettent pas d'hésiter entre cette opération et les anciennes méthodes qui conduisaient fatalement à l'amputation ou à la mort.

Cependant en présence d'un cas semblable à celui qui fait le sujet de notre observation, devra-t-on suivre la conduite de M. le professeur Heydenreich ou

bien observer rigoureusement les préceptes classiques ?

Devra-t-on s'en tenir à une expectation armée ou recourir d'emblée à l'arthrotomie ? Le succès final est venu donner pleinement raison à notre maître.

Nous pensons, en effet, que le chirurgien doit prendre avant tout les intérêts de son malade ; et quelque bénigne que soit une opération, il ne peut en conscience la pratiquer si les circonstances ne l'exigent pas formellement. D'ailleurs l'arthrotomie n'est pas toujours inoffensive ; les résultats éloignés ne sont pas toujours satisfaisants, puisque sur 42 opérés pour arthrites suppurées traumatiques rapportées dans la thèse de Jalaguier, nous trouvons : 2 morts, une guérison après résection, onze avec ankylose, et un certain nombre de blessés ont conservé des mouvements limités.

* Il eût été, on le voit, bien imprudent de faire courir à notre malade, outre les dangers inhérents à toute opération, les chances d'une arthrotomie ; et nous terminerons en disant que si l'arthrotomie est une opération excellente dans les arthrites suppurées franches, le praticien fera sagement, en présence d'un cas semblable au nôtre, d'imiter la prudente conduite de M. le professeur Heydenreich.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Communication de M. Verneuil au nom de M. Parise, de Lille. In Gazette des Hôpitaux, 1865.

*Piqûre du genou par une longue aiguille. —
Arthrite. — Mort.*

Colporteur, 15 ans, affaibli par la misère. Recousait son pantalon, puis laissait les aiguilles dans l'étoffe. En courant, l'aiguille s'enfonce par la grosse extrémité et se brise au milieu de sa longueur. Il tomba et ne put se relever. On ne put retirer l'aiguille. Genou tuméfié, douleurs vives, exaspérées par le mouvement. Trace de l'entrée de l'aiguille, un peu au-dessus de l'interligne articulaire. Douleur intense. Chloroforme. On alla à la recherche de l'aiguille; incision d'un centimètre et demi, transversale. On incise couche par couche; on retira l'aiguille sans avoir toutefois entamé la synoviale. Il y eut écoulement de synovie. On réunit les bords par des bandelettes de collodion; eau froide. Membre placé dans la gouttière de Bonnet. La douleur cessa. Le lendemain, tuméfaction du genou; fièvre. Le cin-

quième jour, incision sur le côté de la rotule, pus, sang. Accidents du genou non modifiés. Deux jours après, on propose l'amputation. Refus. Murt le onzième jour.

Cette observation si intéressante nous démontre tout à la fois l'influence de l'état général sur la marche des plaies articulaires, les accidents que peuvent causer les corps étrangers, même très petits; enfin, la gravité extrême des plaies pénétrantes suppurées, avant l'emploi de la méthode antiseptique.

OBSERVATION II.

In Thèse n° 4, 1815.

M. D..., adjudant-major au 1^{er} bataillon, reçut en duel un coup d'épée à l'articulation du genou. Ecoulement de synovie. On tente la réunion par première intention. Il n'éprouve pas de douleurs ni d'accidents, malgré les grandes fatigues auxquelles il était exposé dans la retraite de Silésie. Guérison complète en peu de jours.

OBSERVATION III

In Gazette des Hôpitaux, 1846.

Garde municipal, tombe sur son genou dans un escalier, s'enfonce la pointe d'un clou dans la partie interne de l'articulation. Ecoulement d'un liquide visqueux et sanglant. Charpie et glace. Pas d'inflammation.

OBSERVATION IV.

Recueillie par le docteur Claude Fidel, à l'hôpital
Saint-Charles de Nancy.

Au mois d'août de l'année 1862, à l'hôpital Saint-Charles de Nancy, salle Saint-Sébastien, au lit 23, service de M. Edmond Simonin. Malade dont voici l'historique :

Garçon de ferme, âgé de 20 ans, bonne constitution, chargeant du fumier avec l'instrument appelé fourche. En jouant avec un autre garçon, armé d'un même instrument, il reçoit un coup, une dent de la fourche pénétra dans l'articulation du genou gauche. Il est admis le lendemain à l'hôpital. Le genou gauche fortement tuméfié, rouge, douloureux au toucher. Les fossettes sous et susrotuliennes ont disparu. Une plaie d'un jaune sale existe à la partie externe du bord rotulien supérieur. Une autre plaie plus petite est située près de la partie moyenne du bord inférieur de la rotule. Les plaies semblent fermées et sont rouges, le malade a vu s'écouler un liquide qu'il compare à du blanc d'œuf. L'articulation a été traversée de part en part, sans lésions osseuses.

Traitement. — Repos absolu. Fomentations émollientes, légère compression. Etat stationnaire du gonflement pendant cinq à six jours. Il diminua. Guérison après trois semaines. Il ne reste qu'un peu de raideur dans l'articulation.

Ces trois observations citées dans la thèse du docteur Claude Fidel, prouvent que les plaies piquantes des jointures affectent quelquefois une marche bénigne malgré la violence du traumatisme, comme dans l'observation IV.

OBSERVATION V

(In Recueil des mémoires de méd. et de chirurg.)
de M. Dreyfus.

V..., soldat au 2^e de ligne, 25 ans, bonne constitution; pas de maladies antérieures.

Le 10 janvier, en voulant percer son pantalon, il s'enfonce la pointe de son couteau dans le doigt annulaire gauche, au niveau de la première phalange avec la deuxième. Il continue son service jusqu'au 16 janvier; la douleur le détermine à entrer à l'hôpital.

17 janvier. — Douleurs vives, rougeur et tuméfaction de la main, fluctuation à la partie interne et postérieure de la phalange. Incision qui laisse écouler du pus mêlé de sang. Suppuration jusqu'à la fin du mois; les mouvements du doigt font percevoir des craquements, on propose l'amputation. Refus du malade.

6 février. — Frisson d'une heure qui se répète.

7 février. — Douleur épigastrique, pouls fréquent, soif vive, frissons.

8 février. — Dyspnée considérable.

9 février. — Retour des frissons, douleur hépatique, teinte ictérique.

12 février. — Affaiblissement général, suppuration tarie, hoquet.

14 février. Mort.

OBSERVATION VI

Hôpital de la Pitié. Service de M. Richet.

N..., 17 ans; en jouant avec ses camarades, il est blessé par un couteau de boucher, très aigu, à la partie supérieure du genou; vu les douleurs modérées qu'il éprouve, il passe plusieurs jours chez lui sans prendre de précautions.

22 mai. Gonflement du genou. La pression fait sortir un liquide purulent mêlé de synovie; on remarque entre les lèvres de la plaie des fongosités synoviales faisant hernie, rosées, molles, dont la compression provoque l'issue de sang et de synovie. Vésicatoire, gouttière, légère compression.

10 juillet. Sortie. Plaie cicatrisée. Un peu de raideur dans les mouvements.

Nous voyons par l'exemple du malade qui fait le sujet de l'observation V, à quels accidents expose la suppuration même des plus petites articulations.

Enfin, l'observation VI nous donne un signe de diagnostic qui, dans certains cas, pourra être d'une grande utilité au chirurgien.

CONCLUSIONS

Nous croyons pouvoir tirer de notre travail les conclusions suivantes :

I. — Les plaies piquantes articulaires, souvent bénignes, peuvent être suivies d'accidents sérieux et méritent comme toute plaie pénétrante la sollicitude du chirurgien.

II. — L'arthrite traumatique suppurée est impossible sans l'intervention de microorganismes.

III. — Toute arthrite traumatique suppurée ne rend pas l'arthrotomie indispensable ; l'absence de troubles locaux et généraux graves peut faire différer ou même rejeter l'opération.

Vu :

Le Président de la Thèse,
A. HEYDENREICH

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 21 juillet 1888.

Le Recteur,
M. MOURIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ŒUVRES D'HIPPOCRATE. Ed. Littré.
AMBROISE PARÉ. Œuv. complètes. Ed. Malgaigne.
t. II.
HÉVIN. Pathologie chirurg. t. II.
BRASDOR. Mémoires de l'Académie de chirurg. t. V.
DAVID. Académie de chirurgie, prix. t. IV.
JOHN BELL. Traité des plaies.
HUNTER. Leçons sur les principes de la chirurg.
trad. Richelot t. I.
BOYER. Traité des maladies chirurg. t. IV.
RICHERAND. Nosographie chirurg. t. II.
LARREY. Clinique chirurg. et mém. de chir. militaire.
GUÉRIN J. Plaies sous-cutanées. (in gaz. méd. de
Paris 1840).
COMPENDIUM de chirurgie. t. II.
DUPUYTREN. Leçons de clin. chirurgicale.
BOURSON. Thèse de Strasbourg 1828.
NÉLATON. Eléments de pathol. chirurg.
LEGOUEST. Chirurgie d'armée.
LIBERMANN. Thèse de Strasbourg 1857.
CLAUDE FIDEL. Thèse de Paris 1866.
PANAS. Nouv. dict. de méd. et de chir. pratique.
OLLIER. Dict. des sciences médicales.
POULET ET BOUSQUET. Traité de pathol. externe.

- BERNE. Leçons de pathologie chirurg.
GOSSELIN. Cliniques chirurgicales de la Charité.
BILROTH et WINIWARTER. Path. Thérap. chirurg.
RECLUS. Manuel. de path. ext.
VERNEUIL. Société chirurg., 1873 et 1883.
DUBREUIL. Société de chirurg., 1873.
NICOLAS. Thèse de Nancy, 1883.
JALAGUIER. Thèse d'agrégation, 1886.
PASTEUR. Théorie des germes (in Acad. de méd.,
1878).
SÉDILLOT. Acad. de méd., 1878.
D'ARDENNE. Les microbes.
N. USKOFF. Arch. f. path. anat. Band. LXXXVI,
Heft I, 1881.
J. COUNCILMANN. Arch. f. path. anat. u. Phys. Band.
XCII, Heft, 2, 1883.
STRAUSS. Société de biologie, 1883.
CORNIL. Société de biol., 1883.
CORNIL. (Arch. de physiol.), 1884.
RUIJS. Deutsche méd. Woch., 1885.
DARIER. Société de biologie, 1885,
VIDAL. Arch. de physiol., 1886-87.
KLAMPERER. Zeitsch. für Klin. medicin. Band. X.
1886.
C. FLÜGGE. Les microorganismes.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
DÉFINITION	3
CHAPITRE I. — Historique.....	7
CHAPITRE II. — Etiologie.....	13
CHAPITRE III. — Symptômes.....	17
CHAPITRE IV. — Pathogénie.....	29
CHAPITRE V. — Diagnostic.....	37
CHAPITRE VI. — Pronostic	43
CHAPITRE VII. — Traitement.....	47
OBSERVATIONS.....	53
CONCLUSIONS.....	59
BIBLIOGRAPHIE.....	61
